



TITLE:

<新刊紹介>農薬の生理作用/ 鈴木直治 著

AUTHOR(S):

深海, 浩

CITATION:

深海, 浩. <新刊紹介>農薬の生理作用/ 鈴木直治 著. 防虫科学 1977, 42(1): 49-49

ISSUE DATE:

1977-02-28

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/158941>

RIGHT:

- 12) Sláma, K. and C.M. Williams: *Nature*, **210**, 329 (1966).
- 13) Sláma, K., M. Romaňuk and F. Šorm: "Insect Hormones and Bioanalogues", Springer-Verlag, Wiern New York, pp.477 (1974).
- 14) Staal, G. B.: *Ann. Rev. Entomol.*, **20**, 417 (1975).
- 15) Walker, W. P. and W.S. Bowers: *J. Econ. Entomol.*, **63**, 1231 (1970).
- 16) de Wilde, J. and S.A. Boer: *J. Insect Physiol.*, **6**, 152 (1961).

Summary

The oriental horned wax scale, *Ceroplastes pseudoceriferus* Green, is one of the important pests of various fruit and ornamental trees in Japan. There is one generation a year, the crawler or mobile stage occurring in Late June—Late August. A synthetic compound having a juvenile hormone like activity, methoprene (AL-TOSID®, ZR-515, Isopropyl 11-methoxy-3,7,11-trimethyl dodeca-2,4-dienoate) was topically applied to the adults collected during October-April and the effects on their oviposition were investigated. The adults free of host plant started

their oviposition in 6-30 days after incubation at 28°C. The duration from incubation to oviposition showed a linear relation against the collected seasons. The duration was shorter in the later seasons. On the other hands, the beginning of the oviposition of adults applied with a certain dose of methoprene was much faster than that of the untreated ones under the same temperature condition. The duration between the application of methoprene and the starting of oviposition was about 7 days without regard to seasons. These results suggest that juvenile hormone activity is necessary for oviposition in adults of the oriental horned wax scale and the hormone secretion might be stimulated by temperature. Methoprene does not affect the duration of oviposition so much, but inhibits obviously the egg development. No egg hatched in the treatment of methoprene at dosage over 0.2 µg/female. The oviposition was clearly stimulated in field when the female adults on host plants were sprayed by aerosol formulations of methoprene. These results suggest a possible utilization of methoprene from different angle for controlling the oriental horned wax scale.

新刊紹介

鈴木直治著 農薬の生理作用 南江堂 1976 369
頁 3000円

本書は農薬の一点作用説の立場から、現在の代表的な農薬のほとんどすべてについて解説がなされている。当然のことながら、農薬が実際に散布されて、作物保護の効果を発現する過程の解説ではなくて、その原因と考えられる“基本的な代謝経路上の一点”への生理作用を解説したものである。そのような作用点として、生体内での核酸合成、タンパク質合成、呼吸、光合成、神経系の興奮伝達、細胞壁合成などをあげ、それぞれを阻害する薬剤について種々の観点から述べてある。しかも、最初に、本書を理解するに必要な考え方の基礎知識が要領よく紹介してあって、初心者にも親切である。

このような内容であるから、すでに農薬の作用機作

に精通しておられる方には、著者の考え方を通して、いま一度自分の知識を整理してみるのに好適の読みものであり、また、学生にとっても興味ある教科書として利用されるだろう。ただここで注意すべきことは、著者自身も序文やあとがきに指摘しておられるように、一薬剤がただ一つの作用だけしかもたないという例は稀であるという点と農薬の作用機作に関する研究は日進月歩で、本書に述べられたことが塗りかえられたり、新しい事実が加ったりすることは当然で、全部が全部、完全に解決のついた定説としてしまうことのないように心掛けて本書に接することが望まれる。

著者の永年にわたる研究業績と蓄積された該博な知識をよく整理されて、立派な書物にまとめられたことはわれわれにとって大変有難く、貴重な参考書として役立つことと思う。 (深海 浩)